

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-131499

(43)公開日 平成5年(1993)5月28日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 9 C 45/26		6949-4F		
// B 2 9 L 31:00		4F		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平2-416422

(22)出願日 平成2年(1990)12月28日

(71)出願人 000005511

べんてる株式会社

東京都中央区日本橋小網町7番2号

(72)発明者 吉田 行英

埼玉県草加市吉町4-1-8 べんてる株  
式会社草加工場内

(72)発明者 大崎 輝正

埼玉県草加市吉町4-1-8 べんてる株  
式会社草加工場内

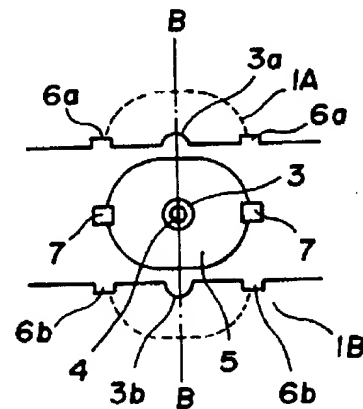
(74)代理人 弁理士 伊東 貞雄

(54)【発明の名称】 複数の平行羽根を有する成形品の射出成形用金型装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 本発明は左右の割金型を開く時、成形された蛇腹と左右割金型の分割板との喰い付きに差があっても蛇腹の変形を阻止して不良品の発生を防止することを目的としている。

【構成】 1対の割金型のキャビティ部に夫々多数の平行分割板を突設した複数の平行羽根を有する成形品の射出成形用金型装置において、前記割金型の拡開時、成形品の変形を阻止する補強ピン7をキャビティ部の外周近傍部に配置したことを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】1対の割金型のキャビティ部に夫々多数の平行分割板を突設した複数の平行羽根を有する成形品の射出成形用金型装置において、前記割金型の拡張時、成形品の変形を阻止する補強ピンをキャビティ部の外周近傍部に配置したことを特徴とする複数の平行羽根を有する成形品の射出成形用金型装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、複数の平行羽根を有する成形品、例えば筆記具やプリンタのインキジェットなどに内設されている一時インキ溜め部材（以下、蛇腹という）の射出成形用金型装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】一例として筆記具に使用される蛇腹の成形方法について述べる。従来筆記具のインキ流出量調整のためインキ室とペン先間に配設する蛇腹を射出成形する場合、図9、図10に示すように、割金型10A、10Bのキャビティ部に夫々一定間隔（約0.3mm）で多数の分割板11A、11Bを平行に突設し、1対の分割金型接合面中心孔12にコアピン13を挿通して、割金型10A、10B上部の湯口14A、14Bよりコアピン13外周及び分割板11A、11B間に樹脂を射出していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術にあつては、樹脂は相当の圧力で蛇腹の狭い間隙内に射出され、成形後は樹脂が蛇腹を構成する各分割板に接着に近い状態で喰いついており、左右の分割板で喰いつき力にどうしても差が生じてしまう。そのため割金型が左右に開く時、図11、図12の如く一体成形された蛇腹14が例えば喰いつきの多い左側の割金型10Aの方に引っ張られ、細いコアピン13が左方に曲ったり、折れたり、又成形された蛇腹14も変形し不良品となることが多いという問題点があった。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は上記問題点を解決することを目的とし、1対の割金型のキャビティ部に夫々多数の平行分割板を突設した複数の平行羽根を有する成形品の射出成形用金型装置において、前記割金型の拡張時、成形品の変形を阻止する補強ピンをキャビティ部の外周近傍部に配置したことを特徴とする。

## 【0005】

【実施例】次に図1乃至図4に示した本発明の第1実施例について説明する。1A、1Bは左右の割金型で、キャビティ部に夫々多数の分割板2A、2Bを一定間隔で平行に突設し、パーテ面中心に半円孔3a、3bをその両側の蛇腹外周部に補強ピン嵌合切欠孔6a、6a、6b、6bを形成して閉型時中心孔3内にコアピン4を嵌挿し、矩形の補強ピン嵌合孔6、6に角棒状の補強

ピン7、7を嵌合してある。

【0006】次に作用について説明する。割金型1A、1Bを閉型し、パーテ面中心に形成された中心孔3にコアピン4を嵌挿し、その両側に形成された矩形の補強ピン嵌合孔6、6に角棒状の補強ピン7、7を嵌合し、湯口8A、8Bよりコアピン4外周及び分割板2A、2B間に樹脂を射出し蛇腹5を成形する。

【0007】図3、図4の如く割金型1A、1Bを開く時、成形された蛇腹5のパーテ面中心部及び両側部がコアピン4と補強ピン7、7によって移動を阻止されているので、割金型1A、1Bの分割板2A、2Bと成形された蛇腹5の喰いつきに差があっても蛇腹5が一方の割金型に引っ張られて変形することがない。

【0008】図5は本発明の第2実施例で補強ピン17、17を丸ピンとしている。

【0009】図6は本発明の第3実施例で、補強ピン27、27を成形される蛇腹5の内部パーテ面位置に配設してある。

【0010】図7は本発明の第4実施例で、補強ピン37、37を突条37a、37aを有する角棒とし、突条37a、37aを蛇腹外周部パーテ面に位置させている。

【0011】図8は本発明の第5実施例で、補強ピン47、47をコアピンの開型方向蛇腹内に位置させている。作用は第1実施例と同様である。

【0012】なお、本発明は筆記具に用いられる蛇腹に限らずプリンタなどに内設されているインキジェット用の蛇腹成形方法にもそのまゝ適用できる。

## 【0013】

【発明の効果】本発明によると、1対の割金型のキャビティ部に夫々多数の平行分割板を突設した複数の平行羽根を有する成形品の射出成形用金型装置において、前記割金型の拡張時、成形品の変形を阻止する補強ピンをキャビティ部の外周近傍部に配置してあるので、左右の割金型を開く時、成形された蛇腹と左右割金型の分割板との喰いつきに差があっても蛇腹の変形が阻止され、不良品の発生を防止することができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例成形時正断面図である。

【図2】図1のA-A平断面図である。

【図3】開型時の平断面図である。

【図4】図3のB-B側断面図である。

【図5】本発明の第2実施例開型時平断面図である。

【図6】本発明の第3実施例開型時平断面図である。

【図7】本発明の第4実施例開型時平断面図である。

【図8】本発明の第5実施例開型時平断面図である。

【図9】従来装置の成形時正断面図である。

【図10】図9のC-C平断面図である。

【図11】開型時の平断面図である。

【図12】図11のD-D側断面図である。

## 【符号の説明】

1 A 割金型  
1 B 割金型  
2 A 分割板  
2 B 分割板  
3 中心孔  
4 コアピン

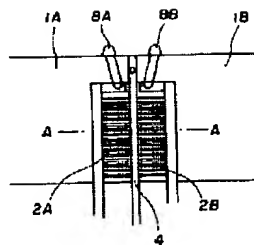
5 蛇腹  
6 補強ピン嵌合孔  
7 補強ピン  
17 補強ピン  
27 補強ピン  
37 補強ピン  
47 補強ピン

【書類名】図面  
【図1】

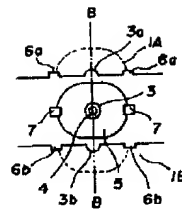
【図3】

【図5】

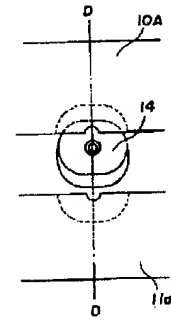
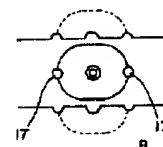
【図11】



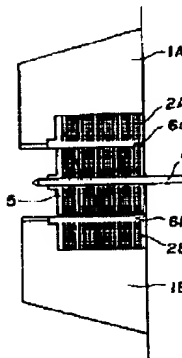
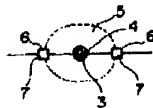
【図4】



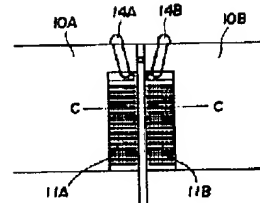
【図6】



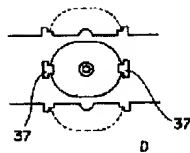
【図2】



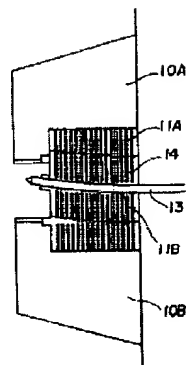
【図9】



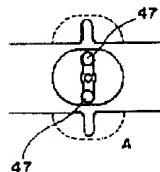
【図7】



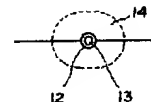
【図12】



【図8】



【図10】



【手続補正書】

【提出日】平成4年10月26日

【手続補正2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

【補正方法】変更

【補正内容】

